

特許願 (2)

昭和 46 年 3 月 11 日

特許庁長官殿

1. 発明の名称 高速移動体に装備される衝撃緩衝用急速膨脹装置

2. 発明者 宮崎 勝 (はかさな)

3. 特許出願人 大阪府大阪市北区堂島浜通 1 丁目 15 番地の 1

(003) 旭化成工業株式会社

4. 代理人 代表者 宮崎 勝

郵便番号 102  
東京都千代田区・番町 15 番地  
電話番号 (262) 1444-2598

(6113) 代理人: 大野 哲

5.添付書類の目録

(1) 明細書 1 通  
(2) 図面 1 通  
(3) 契約書 1 通  
(4) 願書副本 1 通

46 010005

方式 (審査)

② 特願昭 46-10005 ⑪ 特開昭 47-30045

⑬ 公開昭 47(1972) 11. 8 (全 3 頁)

審査請求 無

⑯ 日本国特許庁

## ⑯ 公開特許公報

序内整理番号

6423 36

⑯ 日本分類

80 K0

させた場合を保護するように構成された衝撃緩衝用急速膨脹装置が開発されてきた。

この場合の袋体としてけかなり大きな容量の袋体が必要であり、従つてこの袋体を膨脹させるためには大容量のガス源が必要となる。そのために前記のよう従来の急速膨脹装置では、実質的に密閉された自動車などの高速移動体内においては袋体の膨脹時の音圧、あるいは車室内圧の上昇によって搭乗者の耳の鼓膜を破るなどの脅威的な被害があり、その防止のため自動車の後部ガラス窓を専用に破壊しなければならない等の欠点がある。

本発明は上記のよう欠点を解消した自動車など高速移動体の衝撃緩衝用急速膨脹装置を提供することを目的とする。

本発明は自動車など高速移動体に装備される衝撃緩衝用急速膨脹装置において、圧力ガスの発生又は供給により拡張する複数個の中空状態開用膨脹体と、その複数個の膨開用膨脹体の上面を連結して設けられた人体受容体からなることを特徴としており、複数個の膨開用膨脹体内にガスを充

(1)

(2)

生又は供給することにより展開用膨脹体を膨脹展開させ、同時に複数個の展開用膨脹体の上面を連結して設けられた人体受容体を展開させるようにしたものである。

図面により本発明を詳述する。第1図、第2図、第3図は本発明に係る衝撃緩衝用急速膨脹装置の一実施例を示すもので、2個の中空柱状展開用膨脹体、およびそれらを連結した人体受容体が作動した状態を示している。

図面において、1は展開用膨脹体を支持し、高速移動体例えは自動車の座席、ダッシュボードなどに取付けられる支持体、2、20はその支持体1に支持体3、3\*を介してボルトにより固定された中空角台形柱状の展開用膨脹体である。4、4\*は展開用膨脹体2、20内にガスを供給するため支持体1に設置されたガス発生装置で、そのガス源としてはフレオノガス、炭酸ガス等の液体圧縮ガスや空気、窒素等の高圧ガスあるいは火薬もしくは燃焼組成物等からなるガス発生組成物などが使用される。図示の実施例は展開用膨脹体2、20

(3)

D.Y.

アとしては通常ナイロン布等引張りおよび引き張強度の高い布類で例えは第2図のようには複数個の形状その他の形状をなすが、又あらかじめ前記布の任意の場所にピアノ線等の芯材を介在させるとその展開に都合がよい。又人体受容体7として網を使用すると作動状態において塔車の視界を妨げないという利点がある。

ここにおいて、常態では収納していた展開用膨脹体2、20は中空体内に急速にガスが供給されると、膨脹展開して第1図に示す様状となり、全体として各展開用膨脹体2、20の上面8、80を連結して設けられた人体受容体7を展開させるもので、人体受容体7に対して任意の場所に少くとも複数個設置される。又展開用膨脹体2、20の構成材料は、例えはナイロン調布に合成ゴム・オーバーライドを施した布類などの引張り、引張き強度が高く透気性のないものが望ましい。又展開用膨脹体2、20の形状は限定されないが、図面の如く逆角錐台型に構成すると展開用膨脹体の数を少くすることができ、その設置に好都合である。

(4)

に対してそれぞれガス発生装置4、4\*を設けたものであるが、展開用膨脹体2、20のガス供給管を共通にしガス発生装置を統一化することもできる。またガス発生装置4を支持体1以外に設け、連通管を介して展開用膨脹体2、20内に導くように構成してもよい。

5、50はガス発生装置4、4\*を電気的に作動させるための導線であつて、図示しない外部の電源より高電圧高出力作動装置と共に電気回路を形成するよう接続されている。

6、60は支持体1の展開用膨脹体に相当する部分に設けられたガス排出孔で、高速移動体の衝突の際、人体が展開された人体受容体に衝突した場合、展開用膨脹体2、20内のガスを外部に排出する役目をする。このガス排出孔は展開用膨脹体に直接設けてもよい。又ガス排出弁としてももちろんよい。

7は展開用膨脹体2、20の各上面8、80を連結して設けられた人体受容体で、高速移動体の衝突の際、人体を受けとめる役目をする。人体受容体

(4)

D.Y.

前記のように構成された衝撃緩衝用急速膨脹装置において、導線5、50に通電すると、ガス発生装置4、4\*が作動し、圧力ガスが急速に発生又は供給されて、各展開用膨脹体2、20は急速に膨脹展開して複数状となる。そして人体受容体7は展開用膨脹体2、20の膨脹展開に伴つてそれらにより押し抜けられ、全体として第1図の状態に展開する。

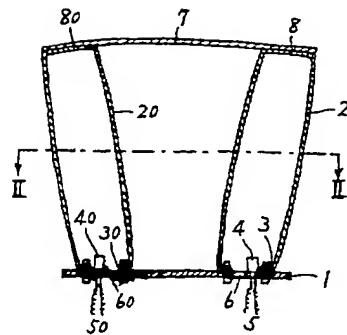
この場合本発明の急速膨脹装置によると、ガス発生装置4、4\*から発生又は供給されるガス量は展開用膨脹体2、20を充満するだけでよい。

本発明の急速膨脹装置の実用に当つては、人体受容体および展開用膨脹体を共に折りたたみ、収納した状態で、高速移動体例えは自動車のダッシュボードや前部座席の背側、天井などに取り付けられる。

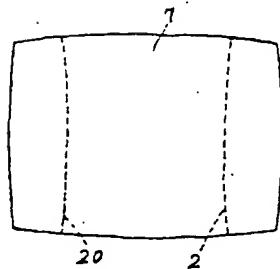
以上説明したように本発明の急速膨脹装置は、人体を受け止める人体受容体と、それを展開させるため、上面をその人体受容体により連結されて設けられた中空柱状の展開用膨脹体とより成さ

(5)

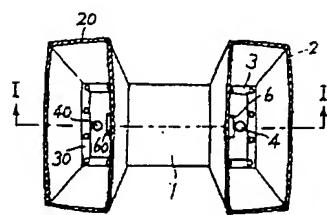
## 才1図



## 才2図



## 才3図



前記以外の発明者、特許出願人または代理人

## (1) 発明者

トヨタ・ブル・メカニカル  
東京都北多摩郡久留米町南沢5丁目6番地の1  
ハサウエイ・トヨタ  
原田 錠  
トヨタ・ブル・メカニカル  
宮崎県延岡市森ヶ丘5003番地の14  
ハサウエイ・トヨタ  
長崎 正文  
トヨタ・ブル・メカニカル  
宮崎県延岡市森ヶ丘607番地  
井沢 信之

## (2) 特許出願人

## (3) 代理人

郵便番号 102  
東京都千代田区一番町15番地  
電話番号 (262) 1444-2598  
(7255) 弁理士 松木 宣彦